

MATEMÁTICA – 7º ANO

8ª AULA

PROFESSORA ZULEICA

POTENCIAÇÃO

(PÁGINA 67 e 68)



PROPRIEDADES DA POTENCIAÇÃO

As propriedades da potenciação no conjunto $\mathbb{Z}$.

® 1ª Propriedade: Produto de potência de mesma base.

Exemplos:

$$a) (+5)^3 \cdot (+5)^6 = (+5)^{3+6} = (+5)^9$$

$$b) (-2)^4 \cdot (-2)^6 \cdot (-2)^5 = (-2)^{4+6+5} = (-2)^{15}$$

® 2ª Propriedade: Quociente de potências de mesma base.

Exemplos:

$$a) (+6)^5 \div (+6)^2 = (+6)^{5-2} = (+6)^3$$

$$b) (-10)^8 \div (-10)^3 = (-10)^{8-3} = (-10)^5$$

® 3ª Propriedade: Potência de uma potência.

Exemplos:

$$a) [(+10)^2]^5 = (+10)^{2 \cdot 5} = (+10)^{10}$$

$$b) [(-8)^3]^2 = (-8)^{3 \cdot 2} = (-8)^6$$

® 4ª Propriedade: Potência de um produto ou de um quociente.

Exemplos:

$$a) [(+6) \cdot (-5)]^2 = (+6)^2 \cdot (-5)^2$$

$$b) [(-10) \div (+2)]^3 = (-10)^3 \div (+2)^3$$



OBSERVAÇÃO:

As expressões $(-2)^2$ e -2^2 são diferentes.

$$\textcircled{R} (-2)^2 = (-2) \cdot (-2) = +4$$

$$\textcircled{R} -2^2 = -(2 \cdot 2) = -4$$

Sempre que o expoente for par, temos essa situação.

Se o expoente é ímpar, por exemplo, com $(-2)^3$ e -2^3 .

$$\textcircled{R} (-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -8$$

$$\textcircled{R} -2^3 = -(2 \cdot 2 \cdot 2) = -8$$

Embora essas expressões tenham significados diferentes, no caso do expoente ímpar os resultados obtidos são iguais.

EXERCÍCIOS

PÁGINA 68

Exercícios: 4 , 6 , 7 , 8 e 9



BONS ESTUDOS!!!

ATÉ A PRÓXIMA AULA

